

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИХ СООТНОШЕНИЙ СУБТРОПИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Г.М.ГАСИМОВА, кандидат сельскохозяйственных наук
Институт Почвоведения и Агрохимии НАН Азербайджана

Рассмотрение результатов ранее проведенных исследований почвенно-климатических соотношений показывает, что главными климатическими элементами, с которыми обнаруживают связь наиболее существенные свойства почв, являются температурные условия и условия увлажнения. Поэтому, при изучении почвенно-климатических соотношений, пользование такими обобщенными климатическими характеристиками, как среднее годовое значение температуры и среднее годовое количество осадков, вполне обосновано. Суждение о сезонных соотношениях различных показателей климата, пользование средними климатическими характеристиками, знание средние годовых значений климатических элементов, остаются наиболее общими показателями для характеристики климата. Средние характеристики различных элементов климата ценны и тем, что они влияют на среднее состояние атмосферы, сказываются на жизнь растений, животных и человека, а также на характере почвенного покрова.

В исследуемой работе поставлена цель провести исследования почвенно-климатических соотношений субтропической зоны в пределах Астаринского, Ленкоранского и Масаллинского районов; проанализировать изменение климата за последние 30 лет. В исследованиях мы использовали результаты свои, а также данные, опубликованные и данные метеорологических станций [4, 6]. На основе многолетних данных составлены тепло-радиационный баланс, в частности для сезонного и годового хода осадков, температуры и связанных с ними некоторых других показателей погоды. Анализ наших исследований проводился в субтропической зоне влажного района (Ленкорань-Астара-Масаллы).

Большая часть территории, охватывающая ее низменные и низкогорные районы имеет общие черты климатических условий. Данным субтропикам свойственно довольно высокое тепловое напряжение: продолжительное жаркое лето, теплая зима. Общей особенностью климата субтропической зоны является контрастность в распределении осадков по сезонам. Осенне-зимний период характеризуется высокой увлажненностью с максимумом осадков осенью; весенне-летний период характеризуется относительно высокой степенью сухости, характерной для субтропического климата средиземноморского типа. Характерной особенностью для климата этого типа являются значительные амплитуды колебания температур. Однако своеобразное распределение осадков налагает специфические особенности на все процессы, протекающие здесь, в частности и на процесс почвообразования [1,2].

С научной точки зрения вопросы климатических изменений и развитие общества представляют собой сложную ситуацию, ввиду того, что существующая теория климата и данные наблюдений позволяют оценить только порядок величины будущих колебаний климата и их влияний на общество.

Вне всякого сомнения, климат оказывает влияние на деятельность и жизнь человека различными путями. Климат не является стабильным, его изменения также влияют на развитие человеческого общества.

Постоянно происходящие в природе переход водяного пара в жидкое или твердое состояние оказывает большое влияние на условия погоды и теплового состояния атмосферы. Все виды воды, получаемые земной поверхностью из воздуха, в метеорологии называют осадками. Главное значение в водном балансе земли имеют осадки, выпадающие из облаков [3,5].

В процессе работы мы пользовались также данными метеорологических станций в Ленкорани, Пришибе, Пушкино.

Атмосферные осадки, выпадающие на территории Масаллинского района, обусловлены обильным испарением воды с поверхности Каспийского моря. В основном атмосферные осадки выпадают осенью и зимой, начиная с сентября до конца марта. Летом наступает длительный, засушливый период. Самыми засушливыми месяцами являются: июнь, июль, август, самыми дождливыми месяцами - сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь, январь.

В Масалинском районе (ст.Пушкино) средняя сумма осадков за 1970-1987 гг. составила 325 мм, максимум равный 52,4 мм пришелся на октябрь, а минимум - на июль, а по данным ст. Пришиб среднее годовая сумма осадков за этот период была 530 мм, максимум осадков в количестве 113 мм попал на октябрь, а минимум на июль (табл.1).

Атмосферные осадки выпадают главным образом в виде дождя. Таким образом, в субтропической зоне Масаллинского района лето отличается засушливостью, осень - переувлажненностью. В Масалинском районе имеет место крайне неравномерное распределение осадков. Неравномерность распределения осадков вызывает сильную иссушенность почв летом и избыточную переувлажненность осенью, зимой и отчасти весной, что неблагоприятно сказывается на развитие сельскохозяйственных культур.

В пределах исследуемой территории с увеличением температуры воздуха - испаряемость возрастает.

В Масалинском районе (ст. Пушкино) относи-

Таблица 1

Средние месячные осадки, мм (1970-1987)

Метео. станция (1970-1987гг.)	Месяцы												сум-ма
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Пушкино	32	33	30	23,4	35,4	14,5	3,7	15,7	15,2	52,4	38,3	31,4	325
Пришиб	45,9	49,2	50,5	24,3	39,0	21,8	4,6	12,2	51,3	113	73,9	44,5	530

Таблица 2

Средняя месячная температура поверхности почвы за 1971-1979, 1970-1987 и 1991-1999 гг.

Метео. станция	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1971-1979 гг.												
Ленкорань	3	8	9	17	22	29	30	34	26	18	12	7
1970-1987 гг.												
Масаллы												
ст. Пушкино	5	6	13	18	26	32	35	33	27	19	22	8
ст. Пришиб	5	8	13	17	24	32	34	32	28	19	13	7
1991-1999 гг.												
Ленкорань	4,2	4,1	9,4	16,3	23,1	29,4	32,7	31,0	24,3	17,3	10,7	5,4
Астара	6,0	3,8	8,5	15,6	22,3	29,0	31,7	29,2	23,0	16,2	6,7	4,5

Таблица 3

Некоторые климатические показатели Масаллинской зоны (среднее за 1970-1987 годы)

Показатели	Месяцы												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Ст. Пушкино													
Т.в.	3,2	4,3	7,6	15,0	15,0	24,8	26,5	26,5	21,8	14,9	10,3	5,8	
P	32	33	30	23,4	35,4	14,5	3,7	15,7	15,2	52,4	38,3	31,4	
W _в	80	79	84	79	68	62	59	59	69	77	80	86	
p	8,2	8,3	8,8	13,9	18,8	24,2	26,3	26,0	22,7	15,9	10,6	8,0	
Ст. Пришиб													
Т.в.	5,7	4,2	7,6	13,4	18,6	23,3	26,8	26,3	23,3	14,8	10,5	8,6	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
P	45,9	49,2	50,5	24,3	39,0	21,8	4,6	12,2	51,3	113	73,9	44,5	
W _в	83	83	83	78	73	66	60	63	73	82	83	83	
p	7,6	8,5	8,9	13,5	18,8	23,5	25,9	26,2	29,0	15,8	10,8	8,8	

тельная влажность довольно высокая (59-84%). В летние месяцы наблюдаются дни с относительной влажностью 62%.

Наличие тесного взаимодействия между климатическими явлениями в приземном слое воздуха и почвой обуславливает возникновение существенной динамики таких ее физических элементов, как температура, влажность, аэрация. Все эти характеристики почвы подчинены изменениям климата в приземном слое воздуха.

Они отражают сложное течение почвообразования, обусловлены биологическими процессами, протекающими в почве [7]. Нами проведен анализ данных по динамике температуры по наблюдениям за 1971-1987 гг. Масаллинского района. Из таблицы 2 видно, что средняя месячная температура поверхности почв ст.Пушкино достигает наименьших величин в январе и наибольших в августе месяце. Среднегодовая температура почвы за 1971-1987 годы в ст. Пушкино составило 19,5°C, в Пришибе - 19,3°C. В

таблице 2 представлены декадные показатели температуры поверхности почвы для обоих метеорологических станций (Пушкино, Пришиб) Масаллинского района.

Наибольшая величина температуры поверхности почвы в Пушкино наблюдалась в июле (35°C), а в Пришибе 34°C, минимальные значения температуры в обеих станциях наблюдались в январе.

Тв температура воздуха, °C; P - осадки, мм; W_в - относительная влажность воздуха, %; p - упругость водяного пара гПа.

Годовой ход парциального давления водяного пара параллелен ходу температуры воздуха (табл.3.) Зимой вследствие низких температур абсолютное содержание влаги исследуемого объекта в воздухе резко уменьшается и составляет в среднем 8,2 гПа - ст. Пушкино, 7,6 - ст. Пришиб. Минимум отмечается в январе.

Весной с общим повышением температуры воздуха парциальное давление водяного пара увеличивается, в апреле оно возрастает до 13,9 гПа ст.Пушкино, 13,5 гПа ст. Пришиб, в мае ст. Пушкино - 18,8гПа, ст.Пришиб - 18,8 гПа (таблица 3).

Максимальное значение парциального давления водяного пара наблюдается летом, в августе 26,0 гПа в ст.Пушкино, 26,2 гПа в ст. Пришиб. осенью с понижением температуры воздуха количество водяного пара соответственно уменьшается 10,6 гПа в ноябре - Пушкино, 10,8 гПа ст. Пришиб.

Знание климатических условий дает возможность судить о тепловом и гидрологическом режимах, также всей системы произрастания растений. Многолетние средние данные можно использовать для сравнения с текущими годовыми условиями погоды, а также при проведении анализа кратковременных наблюдений относительно многолетних средних данных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Волобуев В.Р. Почвы и климат. Баку, 1953г., с.319.
2. Гасанов Б.И. О некоторых особенностях горно-лесных желтоземных почв Ленкоранской зоны. ДАН Азерб.ССР, 1957, №6, с.669-674.
3. Герайзаде А.П. Преобразование энергии в системе почва-растение-атмосфера. Баку, Элм, 1989г., 160 с.
4. Климат Азербайджана. Баку, Элм, 1968г.
5. Мамедов Р.Г. Агрофизические свойства почв Азербайджанской ССР. Баку, Элм, 1989 г., 244 с.
6. Метеорологический ежемесячник (1970-1987 гг.) Азербайджанское Республиканское Управление по гидрометеорологии.
7. П.И.Колосков Климатический фактор сельского хозяйства и агроклиматическое районирование. Л.Гидрометеоздат, 1971, 326 с.